地球環境

ソニーの環境活動の歩み

2006年
全世界統合ISO14001認証への移行完了
ソニー環境中期目標
「Green Management 2010」を制定
WWF(世界自然保護基金)の
「クライメート・セイバーズ・プログラム」へ参加

2004年
ソニーグループ環境マネジメントの本社機能に
対してISO14001 認証取得、全世界の事業所の
環境マネジメントシステムの統合を開始

2002年
グリーンパートナー環境品質認定制度導入

2001年
ソニー環境行動計画を改訂し、
「Green Management 2005」を制定

2000年
ソニー環境ビジョンを制定
(2003年11月にソニーグループ環境ビジョンに改訂)

1998年
ソニー環境行動計画を全世界で一本化し、
「Green Management 2002」を制定

1995年
ソニー幸田(株)(現、ソニーイーエムシーエス(株)
幸田テック)でISO14001 認証を取得。以後、全
世界の事業所で順次ISO14001 認証取得

1993年
ソニー環境基本方針、環境行動計画を制定

1990年
トップマネジメントより環境保全に対する指針発行
ソニー地球環境委員会発足

社外取締役からのメッセージ

次世代のために環境を守ることは、われわれにとって重大な目標であり、今日では国内外で議論の的となっています。ソニーは、「Green Management 2010」や「グリーンパートナー環境品質認定制度」を定めるなど、目標達成に向けて幅広くかつ積極的な取り組みを行っています。また、世界中の社員を介して、その取引先、NGO、地域社会その他の団体に働きかけ、省エネ、リサイクル、リユースなどのプログラムを通じて環境保護保全を推進しています。同時に、お客様にもライフスタイルを変えて環境保全の一端を担っていただけるよう、新しい製品やサービスの開発・提供に努めています。

全社の力を集結することにより、ソニーは次世代のお客様と社員のために、持続的に環境保全活動の成果を生み出すことができると考えています。

ソニー株式会社
取締役　指名委員
ピーター・ボンフィールド

ソニーグループ環境ビジョン

ソニーは、グループ全体のグローバルな環境方針として、「理念」と「基本姿勢」からなる「ソニーグループ環境ビジョン」を制定し、持続可能な社会の実現を目指しています。

ソニーグループ環境ビジョン(抜粋)

理念

ソニーは、あらゆる生命の生存基盤である地球環境が保全され、現在だけでなく将来の世代にわたり、人々が健全で幸せな生活ができ、夢をもち続けられるような持続可能な社会の実現に向けて、イノベーションと健全なビジネス活動を通じ、積極的に行動します。

ソニーは、限りある資源とエネルギーを効率良く使い、大きな付加価値を生み出し、環境効率の高いビジネスを目指します。環境法規制を遵守し、エネルギーと資源の利用から生じる環境負荷を確実に減らすとともに、汚染の防止に努めます。また、複雑な環境問題のより良い解決に向け、幅広いステークホルダーとの協力関係のもとに知識を深め、取り組んでいきます。

地球環境問題についての基本姿勢

ソニーは、事業活動が地域のみならず、地球規模でも環境問題と関連があることを認識しています。特に、以下の4項目の重要な地球環境問題に対しては、次のような基本姿勢で臨みます。

地球温暖化について

事業活動ならびに製品・サービスのライフサイクルに起因するエネルギーの使用と、温室効果ガスの排出を削減する努力をします。

地球資源について

事業プロセスを通じて、資源生産性の向上を継続的に進めるとともに、材料・水などの使用を少しでも減らし、その循環を可能な限り推進します。

化学物質について

使用する化学物質の確実な管理を行うとともに、有害な可能性のある物質には継続的な削減・代替に努め、可能となり次第その使用を中止します。

自然環境について

地球上の野生生物、森林、海洋などの生態系を保全し、生物の多様性を維持することが重要と考え、自然環境保護への建設的な行動を支援します。

ビジネス活動における基本姿勢

ソニーは、グローバルな環境マネジメントシステムを継続的に改善しながら、新規ビジネスの企画から製品やサービスの開発・販売、使用、アフターサービス、廃棄、リサイクルにわたるビジネスサイクルを通じて環境活動を行います。「ソニーグループ環境ビジョン」では、以下の11項目についてソニーの基本姿勢を定めています。

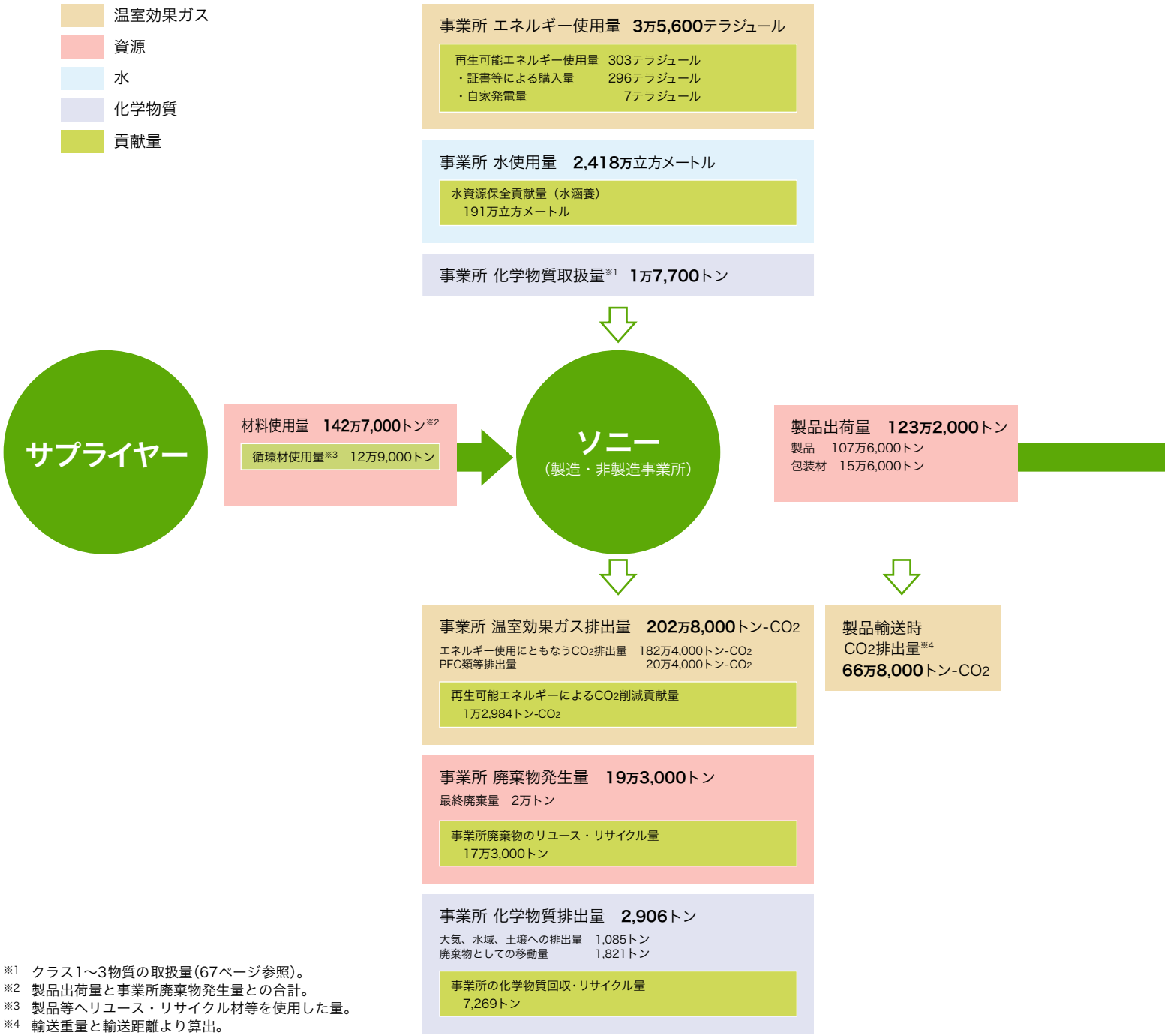
- 法規制の遵守
- 企業市民として
- 情報開示とコミュニケーション
- 教育
- 新たなビジネスの企画
- 研究開発
- 製品・サービスの企画、設計
- 部品、材料の調達
- 事業所の管理
- 流通、販売、マーケティングとアフターサービス
- 使用済み製品の再資源化

ソニーは「ソニーグループ環境ビジョン」の実現に向けて、目標・計画を作成し、行動します。

追加情報 >> ソニーグループ環境ビジョン
http://www.sony.co.jp/csr/report

ソニーにかかわる環境負荷の全体像

ソニーの事業活動は、エネルギーや資源の消費など、さまざまな形で環境に負荷を与えます。ここでは製品のライフサイクルという観点から、全世界のソニーにかかわる環境負荷の概要を示しています。ソニーは「ソニーグループ環境ビジョン」の実現に向け、環境負荷を低減するためのさまざまな活動を行っています。



※1 クラス1～3物質の取扱量（67ページ参照）。
※2 製品出荷量と事業所廃棄物発生量との合計。
※3 製品等へリユース・リサイクル材等を使用した量。
※4 輸送重量と輸送距離より算出。

環境負荷を製品のライフサイクルで把握

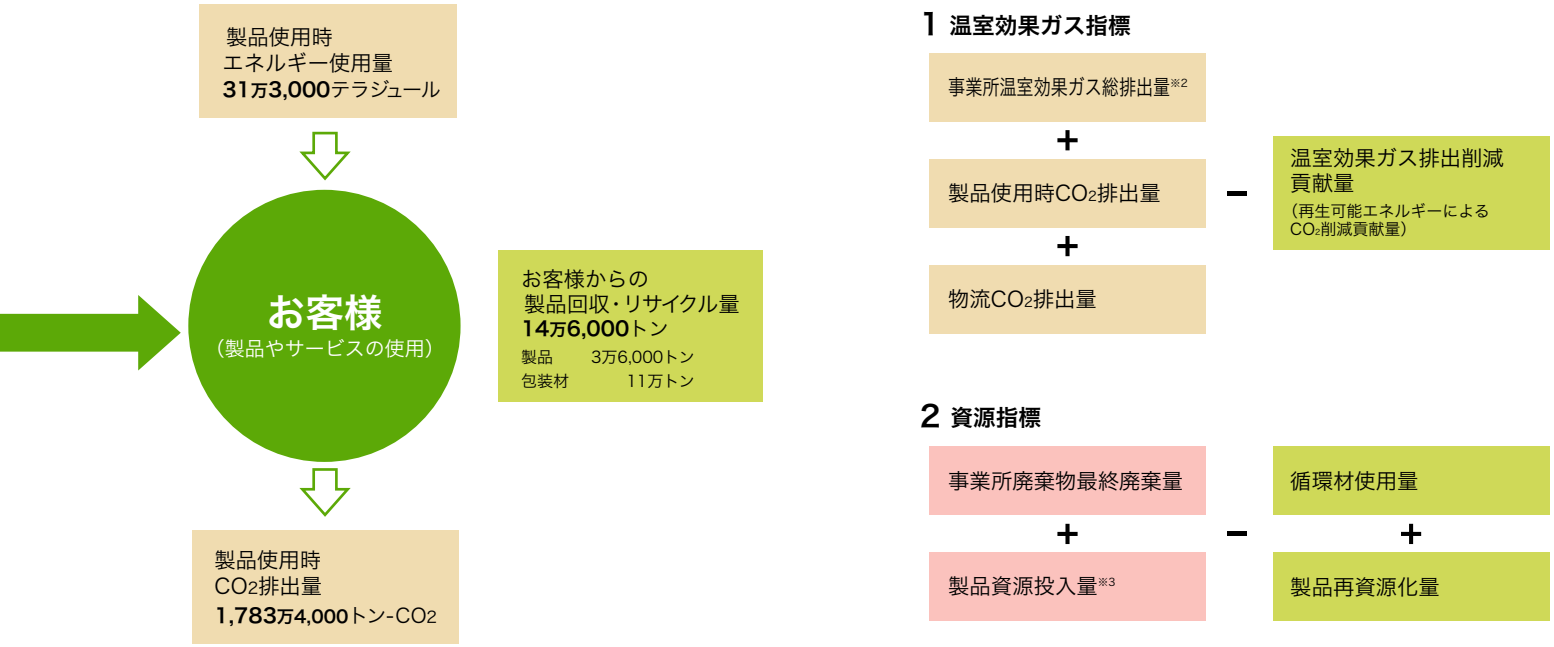
下記の図は、全世界のソニーの事業活動におけるエネルギーや資源の使用量、販売した製品がお客様のもとで消費するエネルギー量、使用後にどの程度リサイクル・廃棄されるかなど、環境に対する負荷をライフサイクルの流れでとらえたものです。この図は、ソニーが直接的に把握かつ管理可能な項目に関する2006年度の主要な環境負荷を示しています。

追加情報 >> 環境データ集計の方法および考え方
http://www.sony.co.jp/csr/report

環境指標

ソニーは、ビジネス活動のライフサイクルを考慮し、自社で把握かつ改善に向けた努力が可能な項目を中心に、下記のような独自の環境指標を設定しました。この環境指標は、環境負荷を定量的に表すもので、数値が低いほど環境負荷が低いことを意味します。また、2010年度までの目標を定めた「Green Management(グリーン・マネジメント)2010」※1では、これらの環境指標と環境指標に関連する個別目標を設定しています。

※1 「Green Management 2010」については、52〜53ページをご覧ください。



※2 事業所CO_2換算温室効果ガス総排出量(エネルギー使用にともなうCO_2排出量とPFC類等排出量の合計量)。
※3 製品、アクセサリー、取扱説明書、包装材の合計重量。ただし、ソニーグループから排出された資源を製品等にリユース、リサイクルした重量は除く。

※ これら以外にも、購入資材の生産時、製品などのリサイクル時などで、別途環境負荷が発生しています。

「Green Management(グリーン・マネジメント)2010」の進捗報告

「ソニーグループ環境ビジョン」の実現のため、2010年度までを活動期間とし、地球温暖化対策、資源循環、化学物質管理などの多様で複雑な環境問題に対して、ソニーグループとして取り組む、環境中期目標「Green Management 2010」を定めています。総合指標である環境指標と個別目標について2006年度の進捗をご報告します。

環境指標と環境効率

環境指標は、ソニーグループ全体のビジネス活動、製品、サービスのライフサイクルから生じている環境への影響を可能な限り的確に把握し、個別目標にもとづきソニーが実施する環境施策が、ライフサイクル全体での環境負荷の削減につながっているかを監視するための指標で「温室効果ガス指標」と「資源指標」の2つが設定されています。また、これらの指標がビジネス規模に対して効率的なものかどうかを把握するため、右の式で環境効率を定義しています。

2006年度の温室効果ガス指標は、約2,053万トンで、2005年度に比べ約17%増加しました。環境効率は2000年度比0.99倍でした。増加の主な要因は、指標の定義変更により2006年度データから物流によるCO_2排出が新たに加わったことや、製品使用時のCO_2排出量が液晶テレビの大型化と販売の伸びにより約16%増えたことなどが挙げられます。一方、事業所の温室効果ガス排出量は2005年度に比べ約7%削減しています。

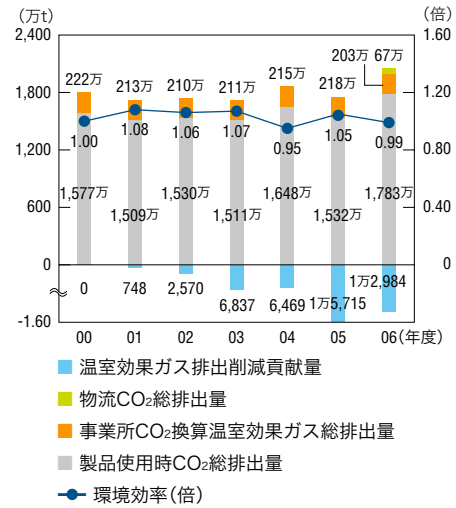
2006年度の資源指標は、約109万トンで、環境効率は2000年度比1.65倍でした。2005年度に比べ環境効率が大幅に改善していますが、これはブラウン管テレビの販売縮小以上に液晶テレビの販売増加が進み売上高が大幅に伸びたのに対し、製品資源投入量はやや減少していることが主な要因です。資源指標は2000年度から順調に減少しており、さらに環境効率は薄型テレビへの移行が本格的に始まった2004年度から大幅な改善傾向にあります。

「Green Management 2010」の環境指標

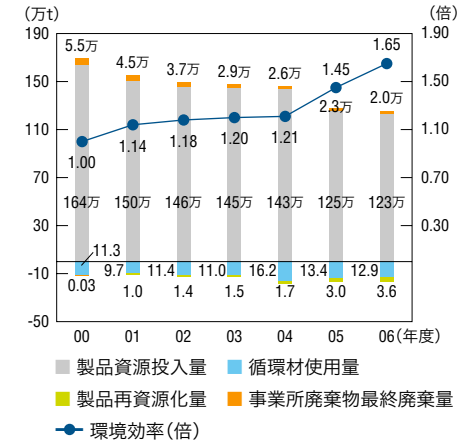
指標	計算式
温室効果ガス指標	事業所CO_2換算温室効果ガス総排出量 ＋製品使用時CO_2総排出量 ＋物流CO_2総排出量 －温室効果ガス排出削減貢献量
資源指標	事業所廃棄物最終廃棄量 ＋製品資源投入量 －循環材使用量 －製品再資源化量

$$\text{環境効率} = \frac{\text{売上高}}{\text{環境負荷（環境指標）}}$$

温室効果ガス効率の推移



資源効率の推移



個別目標の進捗状況

「Green Management 2010」の個別目標は、部品の調達から製品製造、製品の使用、さらに製品の廃棄・リサイクルまでのビジネスサイクル全体をカバーする内容としています。ここでは、製品および事業所に関する主な目標について、2006年度の進捗状況をご報告します。

地球温暖化防止について

目標内容	基準年度	目標年度	2006年度進捗状況	関連ページ
事業所のCO_2換算温室効果ガス総排出量を絶対量で7%以上削減	2000	2010	2000年度比9%削減	65
製品の年間消費電力量の削減	—	—	90%の製品カテゴリーで2006年度目標を達成	55
製品等の輸送にともなうCO_2排出量の総量の把握と削減施策の実行	—	—	CO_2排出量67万トン モーダルシフト率が12%から16%へ向上	61

資源循環について

目標内容	基準年度	目標年度	2006年度進捗状況	関連ページ
事業所の廃棄物総発生量を絶対量で40%以上削減	2000	2010	2000年度比30%削減	66
事業所の廃棄物再資源化率を99%以上にする(国内製造事業所)	—	2010	99%	66
事業所の廃棄物再資源化率を95%以上にする(海外製造事業所)	—	2010	87%	66
事業所で製造に使用する水の購入量および汲み上げ量を絶対量で20%以上削減	2000	2010	2000年度比16%削減	66
製品の循環材利用率※1を12%以上に向上	2000	2010	10%	56
製品の再資源化量、製品循環率※2を継続的に増加	—	—	製品再資源化量：3万6,355トン 製品循環率：3%	56
主要な製品すべてについてライフサイクルアセスメント(LCA)実施	—	—	75%の製品カテゴリーで2006年度目標を達成	56

化学物質管理について

目標内容	基準年度	目標年度	2006年度進捗状況	関連ページ
事業所の環境管理物質の使用禁止・削減・管理 揮発性有機化合物(VOC)の大気への排出量を絶対量で40%以上削減	2000	2010	2000年度比41%削減	67
製品の化学物質管理　環境管理物質の使用禁止・削減・管理	—	—	全世界で出荷するすべての製品から特定化学物質を全廃	58

※1 製品資源投入量に対する循環材使用量の比率。
※2 製品出荷量に対する製品再資源化量の比率。

追加情報 >> 「Green Management 2010」の進捗
http://www.sony.co.jp/csr/report

環境マネジメント体制

ソニーは、「ソニーグループ環境ビジョン」の実現、環境中期目標「Green Management 2010」の達成、グループとして定めた規則類の遵守を徹底するために、グローバルに統一した環境マネジメントシステムを構築し、継続的に改善しています。

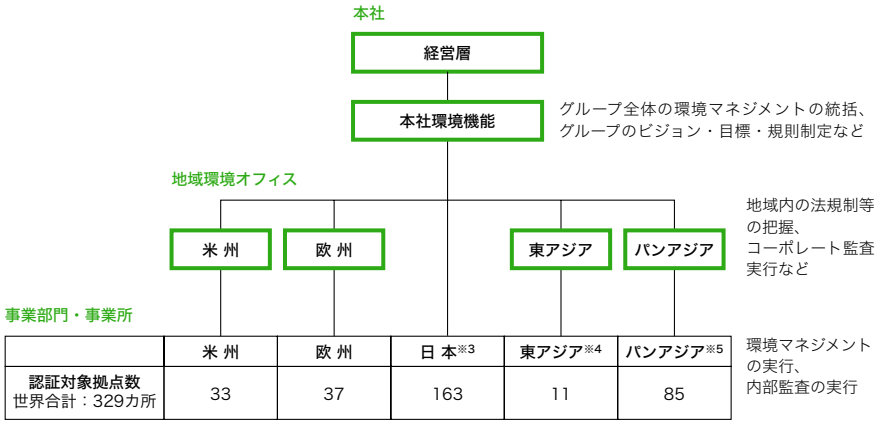
グローバルな環境マネジメントシステム

ソニーは、1990年代初頭より「PDCA※1」サイクルの考え方にもとづいた環境マネジメントシステムであるISO14001の認証取得を全世界の各事業所で進め、2000年初めに完了しました。

現在はこれを発展させ、これまでの各事業所でのマネジメントシステムを生かしつつ、本社と海外地域環境部門、各事業部門、各事業所が一体となった、グループとしてグローバルに統一したISO14001の統合認証※2を取得しています。

※1　方針・計画の策定(Plan)、実行(Do)、点検(Check)、経営層による見直し(Act)、という繰り返し。
※2　ISO認証取得事業所の対象範囲は、すべての製造事業所および人員数100人以上の非製造事業所です。

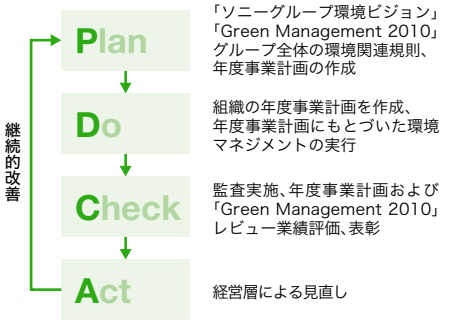
ソニーグループ　グローバル環境マネジメントシステム



	米州	欧州	日本※3	東アジア※4	パンアジア※5
認証対象拠点数 世界合計：329カ所	33	37	163	11	85

※3　該当地域：日本、台湾、韓国
※4　該当地域：中国本土、香港
※5　該当地域：東南アジア、中近東、アフリカ、オセアニア

ソニーグループ環境マネジメントシステムの
PDCAサイクル



ビジネス活動と連動した環境マネジメント

環境中期目標「Green Management 2010」等を確実に実現・達成するために、各事業部門・事業所は、それぞれの環境の要素を盛り込んだ年度事業計画を立案し、実施していきます。事業計画の実施状況は定期的にレビューし、主な事業部門・事業所に対しては、業績評価の一部として環境活動の進捗結果を評価しています。実施状況をつかむために、製品の消費電力や重量、事業所のエネルギー使用量や廃棄物量などの環境パフォーマンスデータを定期的に集計するオンラインデータシステムをグローバルに構築しています。また、環境活動を推進するための仕組みとして、職場での社員の役割の中で有効な環境活動が推進できるよう、目的や職務内容に応じたさまざまな環境教育を実施しています。

追加情報 >>　環境マネジメント体制
ISO14001認証取得事業所一覧
http://www.sony.co.jp/csr/report

製品における環境負荷低減

ソニーは、製品のライフサイクルでの環境負荷を低減するための活動を続けています。
製品の企画・設計段階でアセスメントを実施し、消費電力や資源使用量の削減を推進しています。また、先進的なマネジメント体制を導入してサプライチェーンを適切に管理し、製品に含まれる化学物質の管理や、削減、全廃を実施しています。

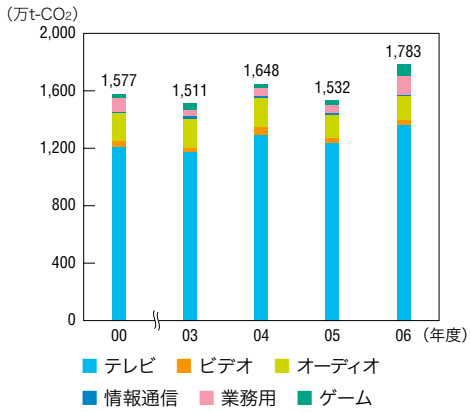
製品の使用にともなう温室効果ガス排出量について

ソニー製品がお客様のもとで使用される際に、電力が消費され、間接的にCO_2が排出されます。2006年度に販売された製品の生涯にわたる使用にともなうCO_2排出量は、2005年度より約16%増の約1,783万トンとなりました。2006年度においては、パソコンの販売がデスクトップ型からノート型へ移行したことにより使用時CO_2排出量が減少しましたが、薄型テレビや業務用データプロジェクタの販売台数の大幅な増加と「プレイステーション 3」の販売開始などにより、全体としてはCO_2排出量が前年度より増加する結果となりました。

個々の製品における消費電力削減の取り組みでは、約90%の製品カテゴリで2006年度目標を達成しました。具体的な成果としては、日本国内向けテレビのメインモデルすべてで省エネルギー法における省エネ基準達成率が最も高いことを示す、統一省エネラベルの五つ星を達成したことや、日本国内のほぼ全機種のパソコンで省エネルギー法におけるエネルギー消費効率目標値(2007年基準)を達成したことなどが挙げられます。

追加情報 >> 製品環境データ
http://www.sony.co.jp/csr/report

製品の使用にともなう温室効果ガス排出量



製品の消費電力削減の取り組み

液晶テレビ<ブラビア>

液晶テレビ<ブラビア>J3000シリーズは、色の再現領域を広げ、純度の高い光の3原色(青、緑、赤)をつくりだすバックライトシステム「ライブカラークリエーション」により、自然に近い色を再現しながら低消費電力を実現しました。さらに、映像の明るさに応じてバックライトの明るさを自動調整する「アドバンスト・コントラストエンハンサー」や、周囲の明るさに応じて画面の明るさを自動調整する「明るさセンサー」を搭載しています。これらの機能により、J3000シリーズ　KDL-40J3000の省エネルギー法における省エネ基準達成率は180%となり、業界トップの省エネ性能を実現しています※1。

※1　日本国内で販売されるデジタル受信対応の液晶テレビとして(2007年4月現在 ソニー調べ)。

地上・BS・110度CSデジタルハイビジョン
液晶テレビ<ブラビア>KDL-40J3000

パーソナルコンピュータ“VAIO”

12.1型で世界最軽量約859g※2、薄さ約4.4mmを誇るパーソナルコンピュータ“VAIO type G”の液晶ディスプレイには、白色LEDを採用しています。導光板の薄型化やシステム基板の小型・軽量化により、従来の蛍光管液晶ディスプレイより約50%薄くし、約30%の軽量化を実現しました。また白色LEDバックライトの採用による低消費電力化や徹底した省電力設計に加え、CPUの駆動電圧、液晶のバックライト電圧の低減をはじめ、メモリー、グラフィックアクセラレーター、ドライブなどをソフトウェア制御により省電力化しています。使用中以外の電力消費を細部まで抑え、最長約12 時間もの長時間駆動※3を実現しています。

※2　2007年4月時点、ソニー調べ。12.1型液晶搭載PCとして。“VAIOオーナーメード”モデルで光学ドライブなし、バッテリーパック(S)、メモリー 1GB(1GB　オンボード)、フラッシュメモリーを選択した場合。

※3　“VAIOオーナーメイド”モデルでバッテリーパック(L) を選択した場合の仕様選択範囲における最長時間。

パーソナルコンピュータ
“VAIO type G”
VGN-G1ABNS

ライフサイクルアセスメントによる製品の環境負荷低減活動

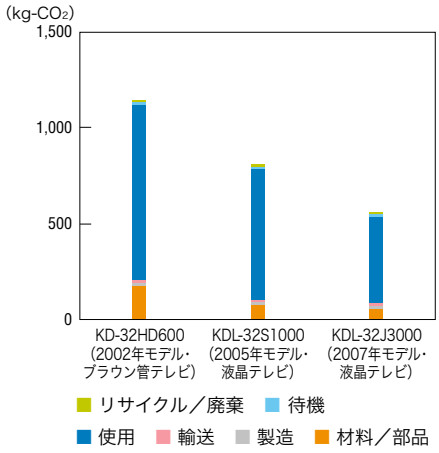
ソニーでは、製品に使用されている材料や部品の製造時、製品の製造時および輸送時、お客様の使用時もしくは待機時、製品の最終処分時(廃棄もしくはリサイクル)なども考慮した、製品のライフサイクルでの負荷を定量的に把握するために、ライフサイクルアセスメント(LCA)を行っています。LCAにより改善すべき重点課題が明らかになり、環境負荷削減を目指す活動に結びつけることができます。

ソニーは、「Green Management 2010」において、「主要な製品すべてについてLCAを実施する」という目標を設定しています。この目標にもとづき、2006年度は、液晶テレビ、DVDレコーダー、ビデオカメラ、業務用カメラなどでLCAを行いました。LCA評価結果の例として、2007年度発売の液晶テレビKDL-32J3000では、同じインチサイズの2005年度発売の液晶テレビより約30%、2002年度のブラウン管テレビより約51%の負荷が削減されていることが確認されています。

今後もLCAをもとに、製品の各ライフサイクルステージでの環境負荷を定量化し、ライフサイクル全体の環境負荷低減に取り組んでいきます。

追加情報 >> LCA評価の事例
http://www.sony.co.jp/csr/report

テレビの環境負荷(CO_2)排出量比較

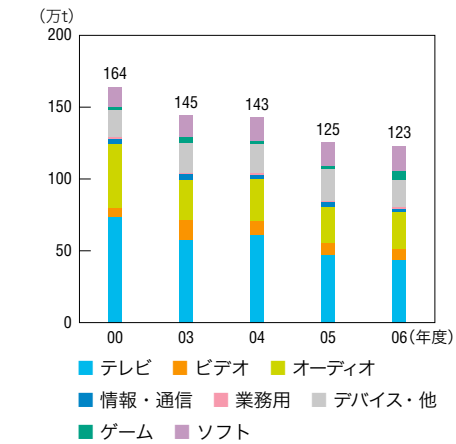


製品への資源使用量について

2006年度に販売された製品への資源使用量は、2005年度より約2%減の約123万トンで、循環材使用量は2005年度より約4%減の約13万トンでした。資源使用量については、テレビで販売台数が増加したものの、軽量の薄型テレビへの需要移行が続いたため減少しました。また情報通信やデバイス・その他においては、VHSテープの販売数量減少などにより資源使用量が減少しました。一方、ゲームで「プレイステーション 3」の販売開始により資源使用量が大幅に増加した結果、ソニーグループ全体の資源使用量は、前年度と比べてほぼ横ばいとなりました。循環材使用量については、包装材に多くの循環材を使用していますが、テレビを中心とした包装材の削減活動により約4%の減少となりました。

「Green Management 2010」では「2010年までに循環材利用率を12%以上に向上」と目標を設定し、再生材や自然循環材といった循環材の導入や製品重量の削減を推進しています。2006年度ではオーディオを中心とした製品本体への再生材の導入が進み、循環材利用率は約10%となりました。

製品への資源使用量



製品への再生プラスチックの導入

ソニーは、地球上の新規資源使用量をできる限り低減することを目的として、製品への再生プラスチックの使用を積極的に進めています。テレビや記録メディア製品をはじめ、オーディオ、パソコン、デジタルビデオカメラなどのさまざまな製品に導入し、ソニーグループ全体では年間1万トン以上の再生プラスチックを使用しています。今後もさらに再生プラスチックの使用量を増やすため、「Green Management 2010」では、「2010年に循環材利用率を12%以上にする」という目標を設定し、これを達成するために、プロジェクトチームの設置や、技術開発等を積極的に行っています。

2006年度には、廃CDをリサイクルし、製品の部品として使用する取り組みを開始しました。音楽等の光ディスクの製造事業所である(株)ソニー・ミュージックマニュファクチュアリングでは発生した廃CDを、ソニーグループで開発した独自方式による粉砕、洗浄工程によって表面上の塗装膜を除去し、再生ポリカーボネート(PC)に再資源化しています。その後、再生PCは協業先の樹脂メーカーで添加剤とブレンドされることで製品に利用可能なプラスチックに再生されます。この再生PCを液晶プロジェクションテレビの部品として使用する場合は、プラスチックを燃えにくくするために、ソニーが独自開発した非臭素系非リン系環境配慮型難燃剤を添加しています。

再生プラスチックを使用した製品、部品の例

包装における環境配慮の取り組み

包装は製品の輸送が終わり、使用を始めた時点で不要になって廃棄されるため、ソニーでは、1989年より包装の環境配慮を設計目標の一つとして、数々のプロジェクトをつくり、強力に推進してきました。必要最小限の包装材料で製品を保護するだけではなく、世界的にリサイクルしやすい材料やリサイクルの仕組みが整っている材料の使用、および再生材の使用を推進しています。また、お客様がリサイクルのための分別を容易にできるように、分別しやすい構造や識別表示方法も採用しています。単なる資源保護や使用量の削減ではなく、焼却・埋め立て処分される材料が最少となるよう、技術開発を進め、リサイクルも視野に入れた総合的な取り組みを推進しています。

この他にも、重金属などの有害な物質が包装材に混入しないよう、「包装と包装廃棄物に関する欧州指令」などの関連法規制を考慮したソニー独自の全世界共通の化学物質管理基準「部品・材料における環境管理物質管理規定(SS-00259)」にもとづいた材料管理をしています。また、包装印刷用のインキについても日本印刷インキ工業連合会が定めた印刷インキに関する自主規制の適合品やVOCフリーインキを積極的に採用しています。

八角形カートンを採用し、段ボール緩衝材の使用量を削減した液晶テレビ＜ブラビア＞J3000シリーズ

折り曲げ構造と形状を工夫した段ボール緩衝材を採用したカメラレンズアダプター HDLA1500

植物原料プラスチックの開発と実用化

植物原料プラスチックは、トウモロコシなどのバイオマスと呼ばれる植物資源を主原料としています。そのため、一般のプラスチックに比べて以下の環境面で優れた材料です。

- 石油資源の使用量削減
- 温室効果ガスの排出を抑制※1
- 多様な使用後の処理が可能※2

ソニーは、この植物原料プラスチックの開発・使用に積極的に取り組み、業界に先駆けて2000年から包装材として、2002年から“ウォークマン®”のキャビネットなどに使用し、これまでに製品筐体として6カテゴリー計8機種、包装材として2機種で製品化しています。

2004年には世界で初めて難燃型※3の植物原料プラスチックを開発し、DVDプレーヤーのフロントパネル部品として実用化しました。これにより広範囲な製品で植物原料プラスチックを使えるようになりました。2006年には電子マネー等に使用されている“FeliCa(フェリカ)”技術搭載の非接触型ICカードでの実用化にも成功しました。同じく2006年に、ソニー健康保険組合が交付する健康保険証約15万枚に植物原料プラスチックを採用しています。

またソニーは、植物原料プラスチックの部品をつくりやすくする技術である、ポリ乳酸の結晶化促進技術についても独自に取り組み、サプライヤーの協力を得て実用化しました。この技術により、耐熱性の高い成形品を短時間で製造できるようになりました。

植物原料プラスチックを採用した“FeliCa”技術搭載の非接触型ICカード

※1 原料となる植物は、栽培時に光合成を行いCO_2を吸収するため、製品の原材料生産から廃棄までをとらえるライフサイクルで見ると、通常のプラスチックに比べCO_2の排出が少ない。
※2 材料リサイクル、ケミカルリサイクル、焼却など。
※3 電気製品に使用するプラスチックの一部は、燃えにくくする工夫が不可欠。

Vegetable based Plastic 植物原料プラスチックの開発と実用化

2000～	2002～	2004～	2005～
包装材への採用 ミニディスク “Neige”（外装フィルム） ポータブルラジオ ICR-P10（ブリスターパック）	**筐体への採用** DVDプレーヤー DVP-NS999ES（フロントパネル） エンターテインメントロボット “AIBO” ERS-7 / ERS-7M2（手の甲、ストッパー、ボール） “ウォークマン®” WM-FX202（筐体） エンターテインメントロボット “AIBO” ソフトウェア ERF-210AW06J（付属マーカーベース）	**難燃型材料の実用化** DVDプレーヤー DVP-NS955V/NS975V（フロントパネル）	**製品カテゴリーの拡大** 携帯電話 premini®-II S※（マクロスイッチ） “VAIO type S”SZシリーズ（ダミーカード） 携帯電話（非売品） ムーバ® SO506iC※（筐体） 非接触ICカード

※ 「mova／ムーバ」「premini」は、株式会社NTTドコモの登録商標です。

製品に含まれる化学物質の管理

全世界共通の化学物質管理

ソニーが製造・販売するエレクトロニクス製品は、一製品につき数百から数千の部品で構成されており、さまざまな化学物質が含まれています。製品に含まれる化学物質の中でも、有害性が懸念される物質は、廃棄段階で適切に処理されないと、環境を汚染する可能性があります。こうした環境の汚染を未然に防ぐために、EUではRoHS指令※1により特定化学物質の製品への含有が禁止されています。また、日本では特定化学物質を含有した製品に対するJ-Moss※2マークによる情報開示が義務づけられています。

ソニーでは、製品の市場とサプライチェーンのグローバル化にともない、RoHS指令や、中国の電子信息産品汚染制御管理弁法などの全世界の関連法規制を考慮するとともに、ステークホルダーの声を反映した、ソニー独自の化学物質管理基準「部品・材料における環境管理物質管理規定(SS-00259)」※3を導入しています。この基準にしたがい、ソニーでは、製品を構成する部品および材料に対して、全世界で共通した化学物質管理を行っています。また、EUのREACH規則についても対応を進めています。

※1 電気・電子機器に含まれる特定有害物質の使用制限に関する指令。
※2 JIS規格「電気・電子機器の特定の化学物質の含有表示方法」。
※3 サプライヤーに対する化学物質についての納入基準(第6版：2007年3月発行)。対象とする化学物質とその用途を、即時使用禁止、ある期日をもって使用禁止、現時点では期日を定めないが全廃を目指す対象に分類して管理。

追加情報 >> 製品に含まれる化学物質の管理
http://www.sony.co.jp/csr/report
部品・材料における環境管理物質管理規定(SS-00259)
http://www.sony.co.jp/SonyInfo/procurementinfo/ss00259/index.html

電子信息産品汚染制御管理弁法

2007年3月1日より中国で施行された。中国国内で販売する電子情報製品・部品に含まれる鉛、水銀などの6物質の使用に関する規制。現在は、製品等に以下の表示を行う必要があります。

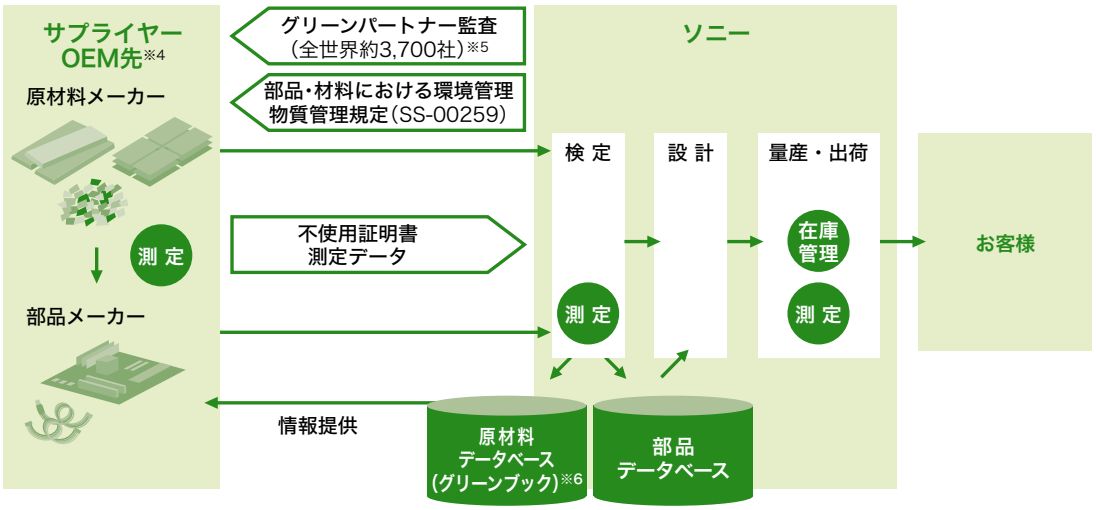
- 環境汚染制御マークの表示
- 化学物質含有情報の開示
- 包装材へのリサイクルマークの表示

REACH (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals)規則

2007年6月1日より施行となった欧州での化学物質に関する規則。

EU域内で年間1トン以上製造または輸入される化学物質に対し、その登録や安全性評価などが企業に義務づけられるとともに、人や環境への影響が懸念される物質については、その物質の製造や輸入、製品への適用や使用された製品の輸入が規制の対象となります。

製品に含まれる化学物質の管理



※4 他社に製造委託したソニーの製品を「OEM製品」、それを製造しているメーカーを「OEM先」と呼びます。
※5 2007年3月末時点の監査合格サプライヤーおよびOEM先。
※6 直接取引のあるサプライヤーに対して、2003年秋から原材料データベース「グリーンブック」を電子調達システム上で公開しています。

製品に含まれる化学物質の管理に関する基本3原則

化学物質管理基準「SS-00259」を遵守するために、ソニーでは、基本3原則を定め、それにもとづいたマネジメントを実施しています。

1. 源流管理　2002年に「グリーンパートナー環境品質認定制度」を設けました。化学物質管理に必要な「グリーンパートナー基準」を明確化し、それにもとづき、サプライヤーの監査を実施しています。ソニーは、監査に合格して「グリーンパートナー」と認定されたサプライヤーからのみ部品の調達を行っています。製造を委託しているOEM先に関しても同様の仕組みを導入し、管理の徹底を図っています。

2. 品質管理への組み込み　新規の部品・材料に対しては検定を行い、通常の品質基準に加え、「SS-00259」に準拠しているか否かの確認を行います。また、製品の量産段階では、定期的に量産部品の抜き取り検査を実施しています。さらに欧州においては、製品の出荷前に倉庫で検査を実施しています。ソニーでは、これらの管理を全世界で実施し、不適合品を市場に流出させないための管理を徹底しています。

3. 測定原則の適用　禁止物質の不慮の混入を未然防止するため、サプライヤーに対して、規定した禁止物質が含まれていないことを証明する不使用証明書に加えて、含有リスクの高い特定の物質については測定データの提出を一部義務づけています。また、ソニーの内部管理においても、含有リスクの高い特定の物質については全世界の事業所に配備した測定器を用いて確認を行い、禁止物質の混入防止に努めています。

ポリ塩化ビニルおよび臭素系難燃剤の削減の取り組み

ポリ塩化ビニルは、不適切な処分により有害な物質が生じるリスクが指摘されています。また、ポリ塩化ビニルの可塑剤、安定剤として使用される物質の一部には、環境面および人体への影響が懸念されているものがあります。エレクトロニクス製品においてはポリ塩化ビニルは法規制の対象とはなっていませんが、ソニーでは、技術的・経済的に利用可能な代替品がある限り、順次代替材料に切り替えています。例えば、包装材については、一部の用途を除き全廃しているほか、一部の製品内の配線材、ACアダプター出力コード、電源コードにおいて、ポリオレフィン系材料に切り替えています。

また、ソニーでは、不適切な処理時に有害な物質を発生する可能性のある臭素系難燃剤の代替を進めています。例えば、2006年度に発売されたパーソナルコンピュータ“VAIO”では、すべての機種の筐体およびB5サイズ以下のすべてのノートパソコンの主要な基板に臭素系難燃剤を使用していません。さらに、A4サイズのノートパソコンでは約72%の機種において、主要な基板に臭素系難燃剤を使用していません。

ソニーが定める環境管理物質

	物質名
重金属	カドミウムおよびカドミウム化合物
	鉛および鉛化合物
	水銀および水銀化合物
	六価クロム化合物
有機塩素系化合物	ポリ塩化ビフェニル(PCB)
	ポリ塩化ナフタレン(PCN)
	ポリ塩化ターフェニル(PCT)
	短鎖型塩素化パラフィン(SCCP)
	その他の有機塩素系化合物
有機臭素系化合物	ポリブロモビフェニル(PBB)
	デカブロモジフェニルエーテル(DecaBDE)を含むポリブロモジフェニルエーテル(PBDE)
	その他の有機臭素系化合物
トリブチルスズ化合物(TBT) トリフェニルスズ化合物(TPT)	
石綿(アスベスト)	
特定アゾ化合物	
ホルムアルデヒド	
ポリ塩化ビニル(PVC)およびPVC混合物	
酸化ベリリウム ベリリウム銅	
特定フタル酸エステル(DEHP、DBP、BBP、DINP、DIDP、DNOP、DNHP)	
ハイドロフルオロカーボン(HFC)、パーフルオロカーボン(PFC)	

※　用途ごとにそれぞれ管理水準を定めています。

フラットケーブルにポリ塩化ビニルを使用していないデジタルフォトプリンター
DPP-FP 90

主要な基板に臭素系難燃剤を使用していないパーソナルコンピュータ
“VAIO type A”VGN-AR72DB

エンタテインメント分野での環境活動

ソニーミュージックグループ(日本)では、グループ各社が自社のビジネスの強みを生かした環境活動に取り組んでいます。

音楽・アーティストを通じての環境活動

(株)デフスターレコーズでは、所属するアーティスト「ナチュラル ハイ」が環境活動および情報発信を積極的に行っています。(株)ソニー・マガジンズが企画したインドネシアの「リンカランの森」植林ツアーへの参加やエコプロダクツ2006でのリンカランカフェでのトーク&ライブのほか、2006年12月から2カ月間にわたり、着うた®のダウンロード売上の一部を植林費用に充てる活動を行いました。

また、ソニーミュージックグループの各レーベルに所属する多くのアーティストが、グリーン電力を導入している録音スタジオでのCD/DVD制作やFSC認証用紙※1を使用したCD/DVDジャケットを採用しており、ホームページなどを通して独自の環境メッセージを発信しています。

音楽専門チャンネル「MUSIC ON! TV」を放映している(株)ミュージック・オン・ティーヴィでは、すべての電力をグリーン電力で賄っています。また、2006年5月4日には、ライブイベント「Harmony with the Earth」を開催しました。イベントの様子を参加アーティストからの環境メッセージと共に特番で放送すると同時に、イベント収益の一部を風車基金へ寄付しました。

※1 FSC(Forest Stewardship Councilの略。森林管理協議会)認証とは、適切な管理を行っている森林から切り出された木材を使って、製品がつくられていることを証明する森林認証の一つ。

「リンカランの森」植林ツアーに参加したナチュラル ハイ

グリーン電力スタジオで制作されたCD(左奥から浜田省吾、玉置浩二、手前はRYTHEM)

キャラクターを通じての環境活動

(株)ソニー・クリエイティブプロダクツでは、オーガニックコットンなどの天然素材を使用した「ナチュラルピングー」ブランドを展開しています。ピングーは環境省や林野庁の環境キャンペーンに採用されるなど、環境キャラクターとしての活動を広げています。また、同社は全国21店舗の直営店「m.i.x!」にグリーン電力を導入しています。

(株)ドリームランチでは、契約アーティストであるJUNICHIが「Planelian」「KAZEO」などの環境キャラクターの創出を行い、アートでエコを考えるキャラクターとして社内外へと展開しています。

©The Pygos Group

オーガニックコットンなどの天然素材を使用した「ナチュラルピングー」シリーズ

ビジネスを通じての環境活動

(株)ソニー・ミュージックコミュニケーションズでは、2004 年度から環境ソリューションビジネスを通じて環境保全活動団体を支援するプログラム「GREENSTYLE(グリーンスタイル)デザイン」を開始し、売上の一部をGREENSTYLE基金を通じて環境保全活動を行っている団体に寄付しています。(株)ソニー・マガジンズは2003年度より「心とカラダにやさしい生活」をテーマにしたエコロジカルでオーガニックなライフスタイルを提案する「Lingkaran(リンカラン)」(隔月刊)を発行しています。アーティストやミュージシャンと、身近にある楽しいエコロジーを見つけて読者に届けています。「エコロジーナウ」や「環境の仕事に就く」などの環境関連書籍も発行しています。

(株)ホールネットワークでは、全国6カ所のライブホール「Zepp(ゼップ)」から出る年間60万本のペットボトルをドリンクストラップとしてリサイクルするビジネスを2007年3月より開始しています。

雑誌「Lingkaran(リンカラン)」

物流における環境負荷低減

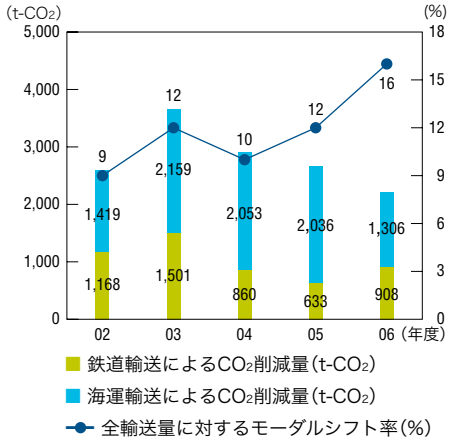
ソニーは、部品や製品などを輸送する際に発生する環境負荷を低減するため、輸送方法の転換や輸送梱包の改善、輸送効率の向上に取り組んでいます。

物流における環境負荷

製品や部品を輸送する際に消費されるエネルギーや梱包材料およびその体積の削減は、製品のライフサイクルでの環境負荷低減のために重要な活動の一つです。また、輸送にともなう温室効果ガス排出量の削減への社会的な関心も高まっています。

ソニーグループのグローバル物流を担当するソニーサプライチェーンソリューション(株)(SSCS)が取り扱う部品調達、国内製品出荷、国際地域間輸送、および国内主要関連会社の事業活動にともなう輸送による2006年度のCO_2排出量は、約66万8,000トンでした。SSCSは、サプライヤーおよびソニーのデバイス事業所からの部品や完成製品の国際地域間輸送において、輸送効率や積載効率の最適化や環境面で効果がある輸送手段への切り替えなど、事業者として可能な施策を実施し、CO_2排出量や梱包材料の使用量削減に努めています。

日本国内物流におけるモーダルシフトによるCO_2削減量



国内物流におけるモーダルシフトの推進

SSCSでは、リードタイムとコストとの調整を図りながら、輸送にともなう環境負荷を低減するためにトラック輸送と比べCO_2排出量の少ない鉄道や海運を利用して運送するモーダルシフトを推進しています。また、専用のコンテナを利用して、鉄道による他社との共同輸送も実施しています。こうした従来の鉄道輸送に加え、2006年4月1日からは2006年3月に運行開始したJR貨物の「スーパーグリーンシャトル」列車の利用も開始しました。SSCSは、当該列車に毎日固定で積載する最初の荷主となりました。

2006年度の日本国内でのモーダルシフトによる輸送物量は約1万7,100トンで、これはトラックで運んだ場合に比べて2,214トンのCO_2排出量を削減したことになります。

包装改善による物流の環境負荷削減

SSCSでは、製品の設計、製造の各部門と共同して全社的に包装・物流の改善による環境配慮施策を拡大、推進しています。

2005年に開始した製品輸送での国際間通い箱の運用を部品輸送に拡大し、輸送コスト、輸送に関するCO_2削減に取り組んでいます。通い箱導入によって増加する返送コストを抑えつつ、製造工程、物流プロセス、廃棄処理のすべての領域を考慮に入れながらリターナブルかつ簡素な包装を実現しました。

2006年10月に導入を開始したＴＶスタンドへの集合包装化と国際間通い箱の利用では、年間255トンのCO_2削減を見込んでいます。

また、デジタルカメラ、デジタルビデオカメラの部品輸送の一部で、2006年12月からプラスティック製折りたたみコンテナを使用した国際間通い箱の運用を開始しました。これにより2007年1月～3月末までの3カ月間で26.5トンの段ボールを削減しました。今後、半導体、LCDパネル、大物部品ほかのカテゴリーへの導入を予定しています。

部品輸送に通い箱を導入

製品リサイクルへの取り組み

ソニーは、拡大生産者責任※1の理念を尊重し、使用済み製品の回収・リサイクル処理やリサイクルに配慮した設計を推進しています。今後も、地域社会のニーズに適応した地球環境に負荷の少ないリサイクルシステムの構築と効率的な運用を進めていきます。

ソニーにおける製品リサイクルの考え方

ソニーは資源の有効活用のため、事業プロセスを通じて資源生産性の向上に継続的に取り組んでいます。また、使い終わった製品をリサイクルし、再度資源として利用することも重要であると考えています。ソニーは、使用済み製品の処理または処分に関して、製造者としての社会的責任を認識し、日本の家電リサイクル法やEUのWEEE指令、米国におけるカリフォルニア州廃家電リサイクル法など、世界各国および地域のリサイクル法規制にしたがって使用済み製品の回収やリサイクルを推進しています。

また、「Green Management 2010」では、「製品再資源化量を継続的に増加すること」および「製品循環率を継続的に向上させること」を製品リサイクルに関する目標としています。製品循環率は当年度の製品出荷量に対する製品再資源化量の比率であり、リサイクルの推進だけでなく、再生資源の有効活用を指標として取り入れています。これらの目標を達成するため、製品の回収プログラムの実施やリサイクル技術の開発および導入に努めています。また、将来にわたって製品再資源化量を増加できるように、リサイクルに配慮した製品開発および設計の実施に取り組んでいきます。

2006年度のソニーの製品再資源化量は3万6,355トンで、製品循環率は約3%でした。

日本におけるリサイクル活動

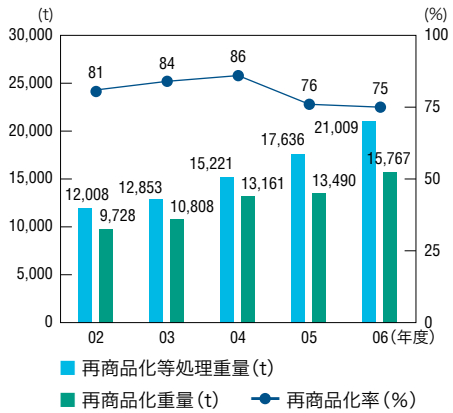
ソニーでは、日本におけるリサイクル関連法にもとづき、テレビ、パソコンのリサイクルを行っています。ニカド電池やリチウムイオン電池などの小型二次電池や包装材などについても、法律にもとづきリサイクル費用を負担しています。

日本では2001年4月に、テレビ・冷蔵庫・洗濯機・エアコンの4品目を対象にした、家電リサイクル法が施行されました。このうち、ソニーでは、テレビ(アイワブランドを含む、ブラウン管式のもの)が対象製品となっています。家電リサイクル法では、対象製品の廃棄時に、排出者がリサイクル費用の負担を、小売業者等が廃棄製品の引き取り・引き渡しを、生産者がリサイクルの実施を義務づけられています。

ソニーは同業5社と共同で全国規模のリサイクル体制を構築しています。現在、ソニー製テレビのリサイクルを行っている工場は全国に15カ所あり、このうち愛知県のグリーンサイクル(株)に、ソニー(株)は筆頭株主として出資しています。2006年度には、約76万台のソニー製テレビがリサイクルされました。家電リサイクル法ではテレビの再商品化率を55%と義務づけていますが、ソニーは2001年度以降、この再商品化率を上回る実績を上げています。2006年度の再商品化率は75%と2004年度までと比べて下がっていますが、これはブラウン管からリサイクルされるガラスカレットについて、国内での需要が減少していることによります。

※1 使用済み製品の処理または処分に関して、生産者が、財政的および/または物理的に相当程度の責任を負うという考え方。

テレビのリサイクル実績



2006年度のテレビのリサイクル(日本)

指定引取場所での引取台数	758,146 台
再商品化等処理台数	750,288 台
再商品化等処理重量	21,009 トン
再商品化重量	15,767 トン
再商品化率	75%

※ 引取台数と処理台数の差は、年度締め時点での処理在庫です。

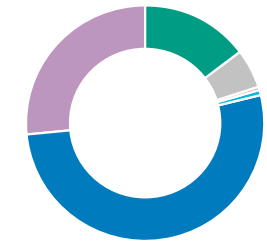
また、ソニーは「資源の有効な利用の促進に関する法律」にもとづき、法人ユーザーなど事業系から出される使用済みパソコンのリサイクルに加えて、2003年10月に、一般家庭からの使用済みパソコンの回収とリサイクルを開始しました。対象品目は、デスクトップパソコン本体、ノートパソコン、ブラウン管ディスプレイ、液晶ディスプレイです。これらのソニー製パソコンは、グリーンサイクル(株)でリサイクルされています。

2006年度は、約3万台のソニー製パソコンが回収され、金属類、プラスチック類、ガラスなど約243トンを再資源化しました。また、ノートパソコンや液晶ディスプレイなどのLCDパネルの一部を部品として再利用しています。

2006年度のパソコンのリサイクル(日本)

	単位	デスクトップPC本体	ノートブックPC	ブラウン管ディスプレイ	液晶ディスプレイ
プラント搬入台数	台	8,263	5,992	11,075	4,538
再資源化処理量	t	88.4	14.2	216.0	22.3
資源再利用量	t	63.8	6.4	157.6	14.8
資源再利用率	%	72%	45%	73%	66%

テレビから再商品化された資源(2006年度)



- 鉄：2,264トン
- 銅：829トン
- アルミニウム：10トン
- 非鉄・鉄等混合物：58トン
- ブラウン管ガラス：8,093トン
- その他の有価物：4,106トン

北米におけるリサイクル活動

ソニー・エレクトロニクス(米国、以下SEL)およびソニー・オブ・カナダは、さまざまな製品リサイクル活動や支援活動を通じて、北米におけるリサイクル基盤の強化に貢献しています。

米国では、現在27州が廃家電リサイクル法の導入を検討しており、カリフォルニア州をはじめとした4州で廃家電リサイクル法が施行され運用が始まっています。

SELは、カリフォルニア州で販売店と協力しリサイクル費用を回収し、環境配慮設計への取り組みなどに関する報告書とともに州に提出しました。カリフォルニア州全体において、廃家電回収およびリサイクル量は法施行後の2年間で約6万2,000トンで、そのうちソニー製品は約3,100トンと推測されます。

メイン州では2006年2月から廃家電リサイクル法の運用が始まり、SELは約111トンのソニー製テレビおよびモニターに相当するリサイクル費用を負担しました。メリーランド州においては、リサイクル制度構築のための費用を負担しています。

このほかに、SELはミネソタにおいて、自主的な使用済みソニー製品の回収・リサイクル活動を6年間続けています。これは、リサイクル業者の持つ17カ所の回収ポイントにユーザーが廃家電を持ち込めば無料で引き取るというプログラムです。SELはこのプログラムにおいてリサイクル費用を負担しています。このほか、7州において同様の回収イベントを展開しています。

また、SELは使用済みノートパソコンをソニースタイルもしくはソニーストアで引き取り、その商品価値にもとづきソニースタイルの商品券と交換する「Notebook Trade-in Program(ノートブック・トレードイン・プログラム)」を実施しています。集まった使用済みパソコンは有効に再利用されています。

カナダにおいても、多くの州において、使用済みテレビ、パソコンおよびプリンターに関するリサイクル法を導入しています。ソニー・オブ・カナダは、これらのリサイクル法の詳細な運用基準づくりを含め、すでにリサイクルプログラムが完成したアルバータ州、サスカチュアン州においてリサイクル活動に取り組み、社会のニーズと地域の環境に調和したこのプログラムの発展に重要な役割を担っています。

Notebook Trade-in Programのウェブサイト

ヨーロッパにおけるリサイクル活動

ソニーは、ヨーロッパ全域において、競争原理の確保および拡大生産者責任の達成を目指し、廃電気・電子機器の回収とリサイクルの体制を構築しています。

EUの廃電気・電子機器リサイクル指令(WEEE指令)では、製造者が使用済み電気・電子機器を回収し、リサイクルするための仕組みの構築と費用負担において責任を負うことが規定されています。

ソニーは他社と共同で「ヨーロピアン・リサイクリング・プラットフォーム(ERP)」を2002年12月に形成し、このWEEE指令に対応しています。2007年5月末現在、ERPはドイツ、オーストリア、スペイン、ポルトガル、アイルランド、フランス、ポーランドの計7カ国で実際の処理を開始しており、イタリア、イギリスの計2カ国で回収・リサイクルの仕組みを構築中です。

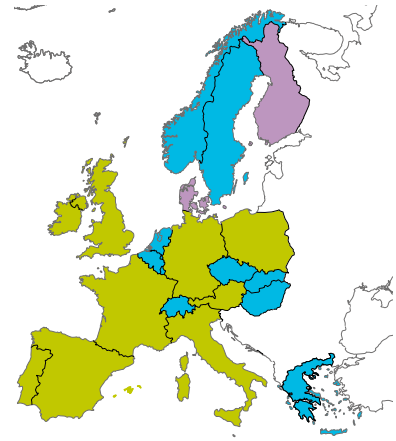
また、ソニーは北欧のフィンランド、デンマークの2カ国において、ノルディック・エレクトロニクス・リサイクリング・アソシエーション(NERA)とその現地法人を2005年度に設立、これらの国のWEEE関連法規制に準拠し回収・リサイクルを行っています。

上記11カ国以外のEU加盟国およびEU非加盟国であるノルウェーとスイスにおいても、ソニーはWEEE指令にもとづく各国法または各国のリサイクルに関する法規制にもとづき、生産者に代わってリサイクルを請け負う組織と協力し、各国法の要求に応じた回収・リサイクルを実施しています。

ソニーはヨーロッパにおいて、上記のような仕組みを通じて、2006年中に約14,700トンの廃電気・電子機器を処理し、約935万ユーロの費用を支払いました。

ヨーロッパの多くの国では法規制により、廃包装材と廃電池の回収とリサイクルにおける生産者の義務が規定されています。ソニーは各国の廃包装材、廃電池に関するリサイクルスキームに参加することにより、その義務を遂行しています。ソニーは2006年中に約300万ユーロの費用を廃包装材、廃電池のリサイクルに支払いました。

EU の WEEE 指令・リサイクル法規制への対応



- ERP を通じて対応する国
- NERA を通じて対応する国
- 各国の仕組みで対応する国

アジア・南米地域でのリサイクル

ソニー・コリアでは、2002年に施行されたリサイクル関連法規制にもとづき、パソコン、テレビ、オーディオ製品の回収およびリサイクル処理を行っております。近年は、ソニースタイルやソニーショップを経由し、直接ソニーが回収する数量が増加しています。

また、ソニー・台湾では1998年に施行されたリサイクル関連法規制により、テレビとパソコンがリサイクル対象製品となり、回収とリサイクル処理を実施しています。

ソニー・ブラジルにおいては、販売店の協力のもと、2006年度に独自の使用済み電池回収プログラムを開始しました。ブラジル各地にあるソニーの販売店や関係事業所にポストを置き、電池の回収を行っています。集められた電池はリサイクル事業者に引き渡され、適切に処理されています。

追加情報 >> アジア・オセアニア・南米地域におけるリサイクル活動
http://www.sony.co.jp/csr/report

事業所における環境保全活動

ソニーは、事業活動に起因する温室効果ガス排出量の削減や資源の有効利用、化学物質の適切な管理を実施するとともに、事業所周辺の自然環境保全のために緑化や生態系の保護などに取り組んでいます。

温室効果ガス総排出量について

ソニーは、「2010年度までに事業所のCO_2換算温室効果ガス総排出量を絶対量で2000年度比7%以上削減」という目標を掲げ、省エネルギーおよびPFC(パーフルオロカーボン)等の温室効果ガスの削減に取り組んでいます。

2006年度のCO_2換算温室効果ガス総排出量は203万トンで、2000年度比で9%削減しています。

このうち、2006年度の事業所でのエネルギー使用にともなうCO_2排出量※1は約182万トン※2で、2005年度に比べ約12万トンの削減でした。半導体製造事業所のエネルギー使用量増加はあったものの、ブラウン管製造の大幅な減少や、重油から天然ガスへの燃料転換等の施策により削減しています。日本の事業所におけるエネルギー使用にともなうCO_2排出量は約103万トン※3で、2005年度に比べ3万5,000トン増加しています。今後はディスク製造事業所でのブルーレイディスクの増産や、中国事業所における増産が見込まれますが、これらの事業所に対する省エネルギー診断等を実施し、効率のよいエネルギー利用によって温室効果ガスの発生を抑制する施策を実施していきます。

PFC類等の温室効果ガスは、半導体や液晶パネルを製造する際に、クリーニングやエッチングなどの工程で使用される温暖化係数の高いガスです。2006年度のPFC類等のCO_2換算温室効果ガス排出量は、約20万4,000トンで、2005年度に比べ約3万4,000トンの削減となりました。半導体・液晶製造工程での温室効果ガス除外装置の増設が削減の主な要因です。

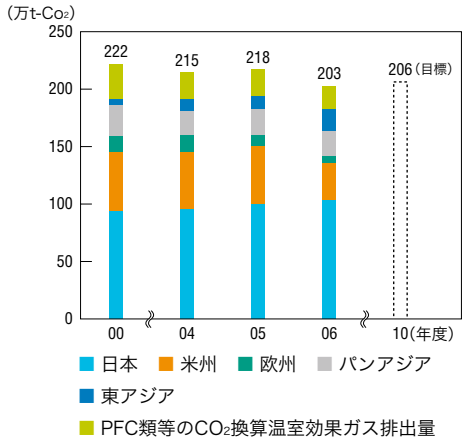
※1 自ら所有する車輌等の燃料使用にともなうCO_2排出量を含みます。

※2 日本における購入電力のCO_2換算係数の変動の影響を考慮した場合、2006年度のエネルギーの使用にともなうCO_2排出量は約192万トンになります。

※3 日本における購入電力のCO_2換算係数の変動の影響を考慮した場合、2006年度のエネルギーの使用にともなうCO_2排出量は約112万トンになります。

追加情報 >> 要約環境データ(全世界、地域別)
事業所における温室効果ガス排出量(全世界)
日本の事業所におけるエネルギーの使用にともなうCO_2排出量
http://www.sony.co.jp/csr/report

事業所のCO_2換算温室効果ガス総排出量



省エネルギーの推進

ソニーケミカル&インフォメーションデバイス(株)鹿沼事業所では、2006年8月にボイラーや脱臭装置に使用する燃料を、重油から、CO_2の排出量が少なく、かつ、エネルギー効率の高い天然ガスへ転換すると同時に、高効率ターボ冷凍機への更新を実施しました。燃料転換およびエネルギー効率の向上により、約20%のエネルギーコストの削減とCO_2削減を実現することができました。これらの施策によるCO_2排出量削減効果は年間約1万2,000トンと推計されます。

また、ソニーDADC アニフ工場では、冷凍機の更新、空調稼働の最適化、配管のチェックと修繕等の施策を実施してエネルギー利用効率の向上を図り、年間約800トンのCO_2排出量の削減を実現しました。

再生可能エネルギーの導入

ソニーは、温室効果ガス排出量削減施策の一環として、再生可能エネルギー※1の導入に取り組んでいます。2006年度のグリーン電力証書システムの利用や、太陽光発電システム導入によるCO_2排出削減貢献量は、約1万3,000トンとなりました。グリーン電力証書システムとは、再生可能エネルギーによる発電実績を証書化して取引することにより、発電所から遠く離れた場所であっても、再生可能エネルギーによる電力を使用したとみなす仕組みです。日本では、2001年度からさまざまなグループ会社で利用を進めており※2、2006年度には、(株)ソニー・クリエイティブプロダクツでグリーン電力証書システムの利用を開始しました。さらに2007年4月には、日本最大のグリーン電力証書取引契約となる年間1,000万kWhの地熱発電委託契約を締結しました。この契約分を含め、現在、日本でのソニーグループのグリーン電力証書システムによる発電委託量は年間2,040万kWhとなっています。海外においても、ソニー・ロジスティックス・ヨーロッパ(オランダ)や、ソニー・フランス アルザス工場などさまざまな地域の事業所で、再生可能エネルギーによって発電された電力の購入などを行っています。

また、ソニーケミカル(株)鹿沼事業所、ソニーイーエムシーエス(株)サービス東金サイト、シュツットガルト・テクノロジーセンターでは、太陽光発電システムを自社敷地内に導入しています。

※1　太陽光や風力、バイオマスなど、枯渇せず、繰り返し使用できるエネルギー。
※2　11ページ、60ページをご覧ください。

追加情報 >>　再生可能エネルギーを導入している事業所一覧　http://www.sony.co.jp/csr/report

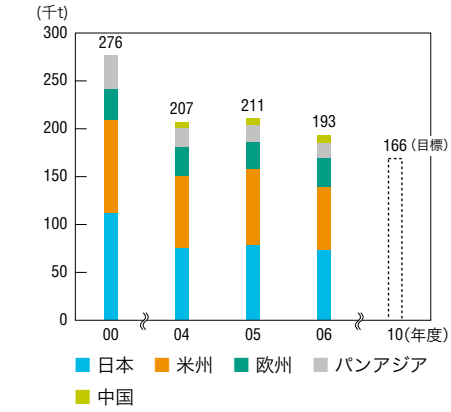
廃棄物発生量について

ソニーは、「2010年度までに事業所の廃棄物総発生量を絶対量で2000年度比40%以上削減」「事業所の廃棄物リユース・リサイクル率を国内製造事業所で99%以上、海外製造事業所で95%以上にする」という目標を掲げ、廃棄物の削減、資源の有効利用に取り組んでいます。

2006年度の事業所での廃棄物発生量は約19万3,000トンでした。2005年度比で約1万8,000トンの削減で、2000年度比では30%の削減となりました。製造事業所で発生する主な廃棄物の一つである、部品輸送時の包装材の削減施策の効果などによるものです。

また、2006年度の日本の製造事業所のリユース・リサイクル率は99%で、海外の製造事業所のリユース・リサイクル率は87%でした。いずれも前年度より向上しています。

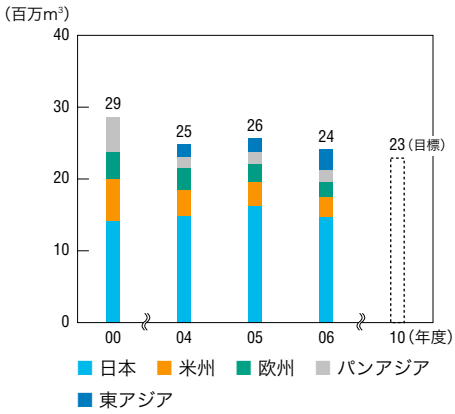
事業所の廃棄物発生量



水使用量について

ソニーでは、「2010年度までに事業所で製造に使用する水の購入量および汲み上げ量を、絶対量で2000年度比20%以上削減」という目標を掲げ、水使用量の削減に取り組んでいます。2006年度の事業所での水使用量は約2,418万m^3でした。2005年度比で約147万m^3の削減で、2000年度比では16%の削減となりました。ソニーケミカル&インフォメーションデバイス(株)根上事業所での生産排水リサイクル設備の導入などの施策により、削減が進んでいます。

事業所の水使用量



水使用量削減の推進

ソニーケミカル＆インフォメーションデバイス(株)根上事業所は、プリント配線板等の電子部品を製造しています。プリント配線板は、製造時に洗浄のために大量の水を必要とします。そこで、根上事業所では、2006年より工場棟から出る生産排水を浄化して、自社の工業用水として再利用するシステムを導入しました。

これは、現行の排水処理設備で薬品処理、生物処理、ろ過処理等で河川放流水質基準以下まで浄化した水を、さらに精密ろ過と逆浸透膜処理を実施して純度を上げ、工業用水として再利用するシステムです。

本システムの導入により、生産排水の80%を再利用し、2006年度は48万m^3の削減ができました。

化学物質の使用量

ソニーでは、事業所で使用する化学物質について、原則的に、法律で規制されている化学物質、地球規模や比較的広い地域での環境への影響が指摘される化学物質、ソニーでの使用量が多い化学物質を対象として、グループ共通で管理を行っています。

「Green Management 2010」においては、環境管理物質をクラス1から4に分類し、使用量だけでなく、大気・水域・土壌への排出量および廃棄物としての移動量も管理し、排出・移動量の削減を推進してきました。PRTR(環境汚染物質排出・移動登録)の考え方にもとづき、法的な報告義務がない国においても、独自に各事業所で化学物質管理を行っています。

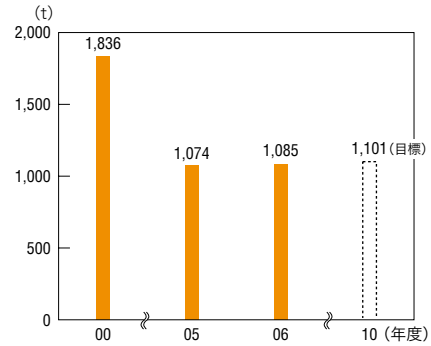
クラス1物質は使用を禁止する物質で、このうち、代替物質がないために2006年度に使用されたのは、ボタン形電池の添加物として使用される水銀589kgと、一部の用途において例外として使用されている鉛はんだやエチルセロソルブなど約2トンでした。

クラス２物質は2011年3月末までに全廃を目指す物質ですが、2006年度の使用はありませんでした。

クラス３物質は揮発性有機化合物(VOC)と温室効果ガスが対象で、VOCは「2010年度までに大気への排出量を2000年度比40%以上削減」という目標を掲げて削減に取り組んでいます。2006年度の大気への排出量は約1,085トンで、2000年度に比べ41%の削減となりましたが、2007年度以降に半導体事業所の新棟での本格生産開始、液晶工場での増産等で排出量が増加することが見込まれており、継続して排出削減に取り組んでいきます。

追加情報 >> 大気汚染物質/水質汚濁物質の排出状況(全世界)
事業所の環境管理物質一覧
事業所のPRTRデータ(日本)
http://www.sony.co.jp/csr/report

クラス3物質の大気への排出量



化学物質(クラス1～3)取扱量の内訳(2006年度)

■ 排出 1,085トン
■ 移動： 1,821トン
■ 製品として出荷：823トン
■ 除去処理： 6,433トン
■ リサイクル： 7,269トン

事業所における環境リスクマネジメント

ソニーでは事業所における化学物質管理や緊急時対応などに関し、効果的なリスクマネジメントを遂行するために、具体的な対策内容を記載した「ソニーグループサイト環境リスクマネジメント標準」を制定し、タンクや配管の地中直埋設の禁止や、漏洩防護の実施など、共通した事故防止対応を進めています。環境事故防止のために、適切な化学物質管理を実行していきます。

環境事故について

2006年9月に、ソニーエナジー・デバイス(株)郡山事業所において、マシン油の流出事故が発生しました。この事故は、マシン油の入ったドラム缶を運搬する際に、転倒したドラム缶から一部のオイルが雨水枡に流れ込み敷地外に流出したものです。

事故の主な原因は、二人で行うべき作業を一人で行ったこと、また雨水排水管に緊急遮断弁が設置されていなかったことなどが挙げられます。

事故発生後、直ちに緊急対策本部が設置され、緊急対策として流出した一部の油に対応するため、近隣の五百川にオイルフェンスを張るなどの対応を実施しました。また、関連行政、ソニー本社およびビジネス責任部門への報告も行われました。流出した油が少量だったこと、オイルフェンスの効果などにより大きな被害は発生しませんでした。

恒久対策として運搬具、運搬作業の見直しと、事業所内13カ所すべての最終放流口の緊急遮断弁設置などの対応を進めています。また、ソニーグループ各事業所と情報共有し、同様の事故の再発防止に努めています。

事業活動に起因する土壌・地下水汚染除去の取り組み

2006年度までにソニーの事業活動に起因する土壌・地下水汚染が確認されていたソニー(株)羽田テクノロジーセンター、ソニー羽田(株)、ソニーイーエムシーエス(株)稲沢テック、およびソニー・マグネティック・プロダクツ ドーサン工場(米国)の4事業所では、定期的な行政への報告および汚染の除去を継続しています。

土壌・地下水汚染除去の状況

サイト名	確認時期	検出物質	原因	対策
ソニー(株) 羽田テクノロジーセンター(日本)	2006年3月 (東京都条例にもとづく調査)	フッ素 鉛	原因は特定されていない	土壌汚染対策法にもとづく調査は猶予申請済み
ソニー羽田(株) (日本)	2004年9月 (東京都条例にもとづく調査)	フッ素 ホウ素 鉛 トリクロロエチレン	過去に物質を使用していた場所での漏洩	2005年7月より地下水の汲み上げを実施中。 • 土壌汚染対策法にもとづく調査は猶予申請済み
ソニーイーエムシーエス (株)稲沢テック (日本)	2001年6月 (自主調査)	フッ素	配水系統での亀裂による漏洩	• 配水系統に漏洩検出センサー付き二重配管を設置 • 地下水浄化とモニタリングを継続中。汚染濃度は最大時58mg／ℓから1.7mg／ℓ以下まで改善
ソニー・マグネティック・プロダクツ ドーサン工場 (米国)	1990年 (自主調査)	有機溶剤	過去に物質を使用していた場所での漏洩 (特定できず)	• 土壌改良を完了 • 地下水を汲み上げ、曝気処理後ドーサン市の汚水処理施設へ搬送。汚染濃度はモニタリングを要しないレベルにまで改善

緑化の推進

ソニーセミコンダクタ九州(株)大分テクノロジーセンター(大分テック)は、1985年4月の操業以来、工場敷地内の樹齢100年を超える樹木をはじめとした貴重な自然林とその環境を大切に保全し、次世代に引き継げるように維持、管理しています。

さらに、2003年6月には、敷地内の緑地を活用して「ソニー潮の香公園」を設置し、地域の方々に完全開放しました。この公園は、どなたでも安心して安全に利用できるようにバリアフリーデザインを採用し、整備しています。地域の保育園の園児や福祉施設の入居者の方に親しまれ、月間1,000〜3,000人の方々に利用されています。また、緑地にはビオトープゾーンや動植物観察エリアを設け、今後も拡充していく予定です。

このような活動が高く評価され、(財)都市緑化基金による「社会・環境貢献緑地評価システム(SEGES)」の審査で、大分テックは最高位 の「Excellent Stage 3」に認定されました。同システムにおいては、ソニーイーエムシーエス(株)幸田テックも2005年に「Excellent Stage 3」に認定され、以後認定を維持しています。

大分テクノロジーセンターのソニー潮の香公園

自然保護区の整備

ソニーDADC ピットマン工場(米国)では、2006年から敷地の一部を自然保護区とすることについてニュージャージー州と協定を締結しています。対象はピットマン工場の敷地のうち約4万8,500m^{2}で、この地域には池や林などがあり、鹿や狐、鳥、水生生物など多くの野生生物が生息しています。最近ではコヨーテの生息も確認されました。今後、ピットマン工場は対象の敷地の自然を協定締結時の状態に保全し、ニュージャージー州の定期的な監査を受けることとなっています。

ピットマン工場の自然保護区

植林活動の実施

ソニーセミコンダクタ九州(株)熊本テクノロジーセンターでは、2006年度から近隣地域での植林活動を開始しました。これは、熊本県菊池郡大津町が推進する「広葉樹の森」計画に賛同して開始したもので、俵山に5年間で7,500本の山桜、山もみじを植林する取り組みです。これまでに2回の植林を実施し、延べ約450名の社員およびその家族が参加し、3,000本の植林を実施しました。行政との協力のもと、季節ごとに色を変える「ソニーの森」の実現を目指し活動していきます。

熊本テクノロジーセンターの植林活動

環境データの第三者検証報告書

BUREAU VERITAS
Certification

2007年6月26日

CSR レポート 2007
第三者検証報告書
ソニー株式会社　御中

ビューローベリタスジャパン株式会社

BUREAU VERITAS JAPAN Co.,Ltd. YOKOHAMA Bureau Veritas Certification

検証の目的

ビューローベリタスジャパン株式会社（BV）は、ソニー株式会社（ソニー）がソニーの責任の下に発行する CSR レポート 2007（「報告書」）に記載される 2006 年度環境活動実績データのうちソニーから要請のあったものについて「報告書」に記載する目的にあった信頼性および一貫性があるかどうかを検証した。

検証実施事業所

ソニー株式会社　本社、オーディオ事業本部、デジタルイメージング事業本部、御殿山テクノロジーセンター、ソニーセミコンダクタ九州株式会社 熊本テクノロジーセンター、ソニーケミカル&インフォメーションデバイス株式会社 なかだ事業所、Sony Digital Products (Wuxi) Co., LTD.、Sony Electronics of Korea Corporation の 4 製造事業所、1 非製造事業所、2 設計開発部門とソニー本社の 8 事業所

検証内容

本社

1. データの収集・集計システムの信頼性、内部検証の有効性、および運用の適切性
2. 2006 年度（2006 年 4 月～2007 年 3 月）集計データの正確性並びに一貫性
3. 集計されたデータから導かれた結論の妥当性

各事業所

1. データの集計範囲の妥当性
2. データの計測方法、収集方法、集計方法の有効性および内部検証の有効性
3. 計測データ、収集データの信頼性および集計結果の正確性

意見

BV は上記の検証の結果について以下のとおり意見を述べる。

1. 基礎データの正確性、サイトでの集計作業の状況、全社の環境負荷情報収集システムの運用状況を、2005 年度実績値との対比、2006 年度中の変動の理由も含めて検証した結果、事業所環境データには重大な誤りはなく、「報告書」に使用できる信頼性を備えている。
2. 検証の過程において一部にデータの誤りが認められたが、すべて訂正されている。但しデータ収集・管理の面で更に改善することが望まれる。
3. 製品の環境負荷情報は、対象となるデータの網羅性の確認方法が明確に定義され、信頼性を備えている。
4. 環境効率の算定に関して、新たに製品物流に伴う温室効果ガス排出量も考慮されるようになった。適切な対応で評価する。

追加情報 >> 第三者検証報告書および参考所見
http://www.sony.co.jp/csr/report